



Bescheinigung

#8
Express Mail No. *meda*
EL 30328697/102



Die Firma Carl Freudenberg in Weinheim/Deutschland hat eine Patentanmeldung unter der Bezeichnung

"Bodenwischgerät"

am 8. Mai 1998 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht.

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

Die Anmeldung hat im Deutschen Patent- und Markenamt vorläufig das Symbol A 47 L 13/20 der Internationalen Patentklassifikation erhalten.

München, den 25. März 1999

Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident

Im Auftrag

Aktenzeichen: 198 20 538.4

Waasmaier

Anmelderin: Firma Carl Freudenberg, 69469 Weinheim

05.05.1998 Mo/sta

5

Bodenwischgerät

Beschreibung

10

Technisches Gebiet

15

Die Erfindung betrifft ein Bodenwischgerät mit einem Stiel, der mit einem Tragkörper mit zumindest einem pendelnd daran aufgehängten, flexiblen Wischelement verbunden ist.

Stand der Technik

20

25

Ein solches Bodenwischgerät ist aus dem DE-GM 29 701 349 bekannt. Es wird zur Naßreinigung von Fußböden verwendet und zu diesem Zweck auf einem zick-zack- oder schleifenförmig verlaufenden Weg über die zu reinigende Fläche hinwegbewegt. Die flexiblen Wischelemente zeigen dabei stets nach hinten, was dazu zwingt, das Bodenwischgerät in seiner Gesamtheit beim jeweiligen Erreichen der Scheitelpunkte des zick-zack-förmigen Wegs in seiner Gesamtheit in eine Schwenkbewegung zu versetzen, wenn Verknäuelungen der Wischelemente vermieden werden sollen.

Darstellung der Erfindung

30

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Bodenwischgerät der eingangs genannten Art derart weiterzuentwickeln, daß es beim Reinigen einer Bodenfläche im Zuge einer zick-zack-förmigen Hin- und Herbewegung an den Schei-

telpunkten nicht mehr nötig ist, das Bodenwischgerät in seiner Gesamtheit in eine Schwenkbewegung zu versetzen.

5 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einem Bodenwischgerät der eingangs genannten Art mit den kennzeichnenden Merkmalen von Anspruch 1 gelöst. Auf vorteilhafte Ausgestaltungen nehmen die Unteransprüche Bezug.

10 Bei dem erfindungsgemäßen Bodenwischgerät ist es vorgesehen, daß der Tragkörper um eine Achse drehbar ist, die sich parallel zur Längsrichtung des Stiels erstreckt und daß Mittel zur Unterdrückung einer Verkantung des Tragkörpers, bezogen auf den Stiel, vorgesehen sind. Der Stiel des Bodenwischgerätes kann hierdurch mit beiden Händen in einer optimalen Körperhaltung fest ergriffen und zick-zack- bzw. schleifenförmig über eine zu reinigende Bodenfläche hinwegbewegt werden, ohne daß es an den Scheitelpunkten dieser Bewegung einer Änderung der Hand- oder Körperhaltung bedarf. Gleichwohl zeigen
15 die pendelnd an dem Tragkörper aufgehängten, flexiblen Wischelemente stets nach hinten, wodurch sie unter Vermeidung von Verknäuelungen stets für die Erzielung eines optimalen Reinigungsergebnisses zur Verfügung stehen. Für den Benutzer des Bodenwischgerätes ist das von großem Vorteil. Da zu keinem Zeitpunkt der Benutzung eine Notwendigkeit besteht, die Hand- oder Körperhaltung in ergonomisch ungünstiger Weise zu verändern, ergibt sich eine Kraftersparnis.

25 Die Mittel zur Unterdrückung einer Verkantung des Tragkörpers können durch eine Säulen- oder Kegelführung gebildet sein. Im einfachsten Falle können sie durch eine an dem Tragkörper festgelegte Tülle gebildet sein, in die der zylindrische Schaft des Stiels drehbeweglich eingefügt ist. Eine solche Ausführung läßt sich nicht nur besonders kostengünstig erzeugen, sie hat zudem den Vorteil, einer besonders guten Funktionssicherheit unter der Schmutzbelastung, die während der bestimmungsgemäßen Verwendung zu erwarten ist. Die
30 Festlegung des Stiels in einer solchen Tülle kann durch eine Clipp-Verbindung

hergestellt werden, bei der ein quer zur Längsachse vorstehender Vorsprung des einen Teils in eine Nut des anderen Teils eingeschnappt ist.

5 Eine besonders leichte Schwenkbarkeit des Tragkörpers, relativ zu dem Stiel, läßt sich erreichen, wenn der Tragkörper und der Stiel durch ein speziell angepaßtes Schwenkgelenk verbunden sind. Insbesondere die bei einer Schwenkbewegung auftretenden Reibungskräfte lassen sich durch eine solche Ausbildung in erheblichem Maße vermindern, was einer leichten Handhabbarkeit des Bodenwischgerätes zu Gute kommt.

10

Die Drehbarkeit des Tragkörpers, relativ zu dem Stiel, kann in zumindest einer Richtung durch einen Anschlag des Stiels begrenzt sein, der mit einem Gegenanschlag des Tragkörpers in Eingriff bringbar ist. Hierdurch lassen sich bei bestimmten Reinigungsprozessen unerwünschte Ausweichbewegungen der
15 Wischelemente verhindern, beispielsweise beim Reinigen der eine Bodenfläche seitlich umgebenen Scheuerleiste zusammen mit der Bodenfläche.

20

Wiederum andere Gegebenheiten liegen vor, wenn beispielsweise die Stellstufen einer Treppe im selben Arbeitsgang mit der Bodenfläche mitzureinigen sind.
Um das Bodenwischgerät an derartige, häufig wechselnde Anforderungen leichter anpassen zu können, hat es sich als vorteilhaft bewährt, wenn der Anschlag und/ oder der Gegenanschlag in Umfangsrichtung verstellbar oder bedarfsweise ganz abschaltbar oder entfernbar ist.

25

Das Schwenkgelenk kann durch eine an dem Stiel bzw. Tragkörper festgelegte Hülse gebildet sein, die einen Zapfen des Tragkörpers bzw. des Stiels in zumindest einem Teilbereich umschließt. Der Zapfen und/ oder der Stiel können dabei hohl ausgebildet sein, um das Gesamtgewicht zu reduzieren.

30

Als vorteilhaft hat es sich bewährt, wenn der Stiel gegen die Kraft einer Feder an den Tragkörper annäherbar ist und wenn durch eine solche Annäherung eine lösbare Verdrehsicherung einschaltbar bzw. betätigbar ist, die zwischen

der Hülse und dem Zapfen angeordnet ist und die Schwenkbarkeit vorübergehend unterdrückt. Ein solches Erfordernis kann beispielsweise gegeben sein, wenn es erwünscht ist, Relativverdrehungen des Tragkörpers, bezogen auf den Stiel, nur während der Vorwärtsbewegungen des Bodenwischgerätes zu unterdrücken und während aller anderen Bewegungen zu ermöglichen. Hierdurch lassen sich beispielsweise schwer zugängliche Flächenbereiche unter Schränken oder Vorsprüngen leichter mit den Wischelementen erreichen. Beim Zurückziehen des Bodenwischgerätes wird demgegenüber die Verdrehsicherung automatisch außer Funktion geschaltet mit der Folge, daß sich der Tragkörper und die Wischelemente wieder optimal auf die zu reinigende Fläche auszurichten vermögen. Die Ein- und Ausschaltung der Verdrehsicherung erfolgt hierbei automatisch. Ihre Verfügbarkeit stellt insofern eine große Hilfe bei der bestimmungsgemäßen Verwendung des Bodenwischgerätes dar.

Aus verkaufstechnischen Gründen ist es mitunter erwünscht, die verschleißbeanspruchten Teile des Bodenwischgerätes unabhängig von den übrigen Teilen anbieten zu können. Unter diesem Gesichtspunkt hat es sich als vorteilhaft bewährt, wenn das Schwenkgelenk einen Bestandteil des Stiels bildet und lösbar an dem Tragkörper festgelegt ist.

Wenn sich im Bereich des Schwenkgelenkes als Folge der während der bestimmungsgemäßen Verwendung zu erwartenden Schmutzbelastung eine Beeinträchtigung der Relativbeweglichkeit ergeben kann, besteht die Möglichkeit, es bei Bedarf zusammen mit dem Tragkörper und den Wischelementen auszutauschen. Das Schwenkgelenk sollte in solchen Fällen einen Bestandteil des Tragkörpers bilden und lösbar an dem Stiel befestigt sein.

Das Schwenkgelenk kann auch zwei relativ verdrehbare Einzelteile umfassen, die einerseits an dem Tragkörper und andererseits an dem Stiel befestigt und von einander trennbar sind. Hierdurch besteht nicht nur die Möglichkeit, die Funktionsteile des Schwenkgelenkes nach der Trennung zu reinigen und dabei verschmutzungsbedingte Funktionsbeeinträchtigung zu beseitigen sondern

darüber hinaus die Möglichkeit, eines der Funktionsteile beim Austausch des Tragkörpers mit den daran befindlichen Wischelementen durch ein Neuteil zu ersetzen. Hierdurch läßt sich das Interesse des Verwenders befriedigen, stets ein kostengünstiges Bodenwischgerät zur Verfügung zu haben, das sich durch
5 eine besonders gute Funktionssicherheit auszeichnet.

Natürlich ist es auch möglich, gegebenenfalls ein Schwenkgelenk zu verwenden, das in einem Adapter enthalten ist, der sowohl lösbar mit dem Tragkörper als auch mit dem Stiel verbindbar ist. Die verschiedenen Funktionen des
10 Schwenkgelenkes lassen sich in einer solchen Ausbildung optimieren, ohne daß in einem zu überblickenden Zeitraum störender Verschleiß zu erwarten ist. Insbesondere für professionelle Anwendungen wird eine solche Ausbildung daher bevorzugt.

15

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen weiter verdeutlicht.
Es zeigen:

20 Figur 1 einen Ausschnitt aus einem Bodenwischgerät in einer perspektivischen Ansicht von oben.

Figur 2 eine alternative Ausführung eines Bodenwischgerätes in längsgeschnittener Darstellung.

25

Ausführung der Erfindung

Das in den Figuren 1 und 2 gezeigte Bodenwischgerät umfaßt einen Stiel 1, der mit einem Tragkörper 2 mit mehreren pendelnd daran aufgehängten, flexiblen
30 Wischelementen 3 verbunden ist. Die Wischelemente 3 können aus Garnsträngen bestehen, aus Schaumstoff - oder textilen Streifen, beispielsweise Streifen aus Vliesstoff. Sie können desweiteren mit einer Veredelung versehen sein, um

die Reinigungswirkung zu verbessern, beispielsweise einem die Oberfläche überragenden Druckmuster aus einem elastischen, polymeren Werkstoff.

Der Tragkörper 2 ist um eine Achse 4 drehbar, die mit der Längsachse des Stiels 1 zusammenfällt. Der Stiel 1 ist zylindrisch ausgebildet und am unteren Ende in einer hohlzylindrischen Säulenführung des Tragkörpers 2 geführt. Eine Verkantung des Tragkörpers 2, bezogen auf den Stiel 1, ist dadurch ausgeschlossen.

Gleichwohl ist zwischen dem Tragkörper 2 und dem Stiel 1 ein Schwenkgelenk 5 vorgesehen, das eine leichte Relativverdrehbarkeit ermöglicht. Die Relativverdrehbarkeit des Stiels 1 ist dabei in beiden Richtungen durch einen Anschlag 6 begrenzt, der mit Gegenanschlägen 7 des Tragkörpers 2 in Eingriff bringbar ist. Unerwünschte Relativverdrehungen des Tragkörpers 2 beim Reinigen schwierig zu erreichender Flächen, beispielsweise der Stellstufen einer Treppe, lassen sich dadurch verhindern.

Desweiteren besteht die Möglichkeit, den Anschlag 6 in den Stiel 1 einfederbar zu gestalten mit dem Ziel, den Stiel 1 bedarfsweise aus dem Schwenkgelenk 5 zu entnehmen und im Bereich seines unteren Endes reinigen zu können. In bezug auf die Gewährleistung einer guten Relativbeweglichkeit über lange Zeitspannen ist diese Möglichkeit von großem Vorteil.

Zumindest einer der Gegenanschläge 7 kann zur Einschränkung oder Unterdrückung der Relativbeweglichkeit des Stiels 1, bezogen auf den Tragkörper 2, verstellbar ausgebildet und bedarfsweise durch andere, gleichwirkende Mittel ersetzt sein. Zu diesem Zweck ist beispielsweise in einem Teil 10 des Drehgelenks 5 ein Schieber 11 eingefügt, der manuell in die Bahn des Anschlags 6 bringbar ist. Die Relativverdrehbarkeit des Stiel 1 wird hierdurch eingeschränkt. Die örtliche Lage des Schiebers 11 ist dem Hersteller des Bodenwischgerätes vorbehalten und kann so festgelegt werden, wie in Hinblick auf die Durchführung bestimmter Reinigungsvorgänge erforderlich.

Bei der in Figur 2 gezeigten Ausführung ist der Stiel 1 gegen die Kraft einer Feder 9 an den Tragkörper 2 annäherbar, wobei eine lösbare Verdrehsicherung 10 in Eingriff gelangt. Die Verdrehsicherung 10 besteht im wesentlichen aus einander zugewandten, stirnseitigen Verzahnungen 12 einerseits der einen Bestandteil des Tragkörpers 2 bildenden Hülse 13 und andererseits des Zapfens 8, der zusammen mit dem Stiel 1 beweglich ist oder einen Bestandteil des Stiels 1 bildet. Die beiderseitigen Verzahnungen 12 gelangen beim Zusammenpressen der Feder 9 miteinander in Eingriff und verhindern eine weitergehende relative Verdreh- und Verschiebbarkeit. Die Verdrehsicherung ist nur solange wirksam, wie der Stiel 1 auf der zwischen den beiderseitigen Verzahnungen 12 verfügbaren Wegstrecken in Richtung des Tragkörpers 2 verlagert ist. Was beispielsweise bei einer Vorwärtsbewegung des Bodenwischgerätes der Fall sein kann. Bei einer entgegengesetzten Bewegungsrichtung bewirkt demgegenüber die Feder 9 eine entgegengesetzte Relativverlagerung des Stiels 1 in der Hülse 13 mit der Folge, daß die Verdrehsicherung 10 außer Eingriff gelangt. Der Stiel 1 ist dann wieder frei verdrehbar, bezogen auf den Tragkörper 2.

Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel nach Figur 2 ist der Tragkörper 2 mittels einer Schließschraube 14 relativ verschieb- und verdrehbar mit dem Stiel 1 verbunden. Alternativ hierzu ist es vorstellbar, eine Clipp-Verbindung oder ähnliches in Anwendung zu bringen.

Fig.1

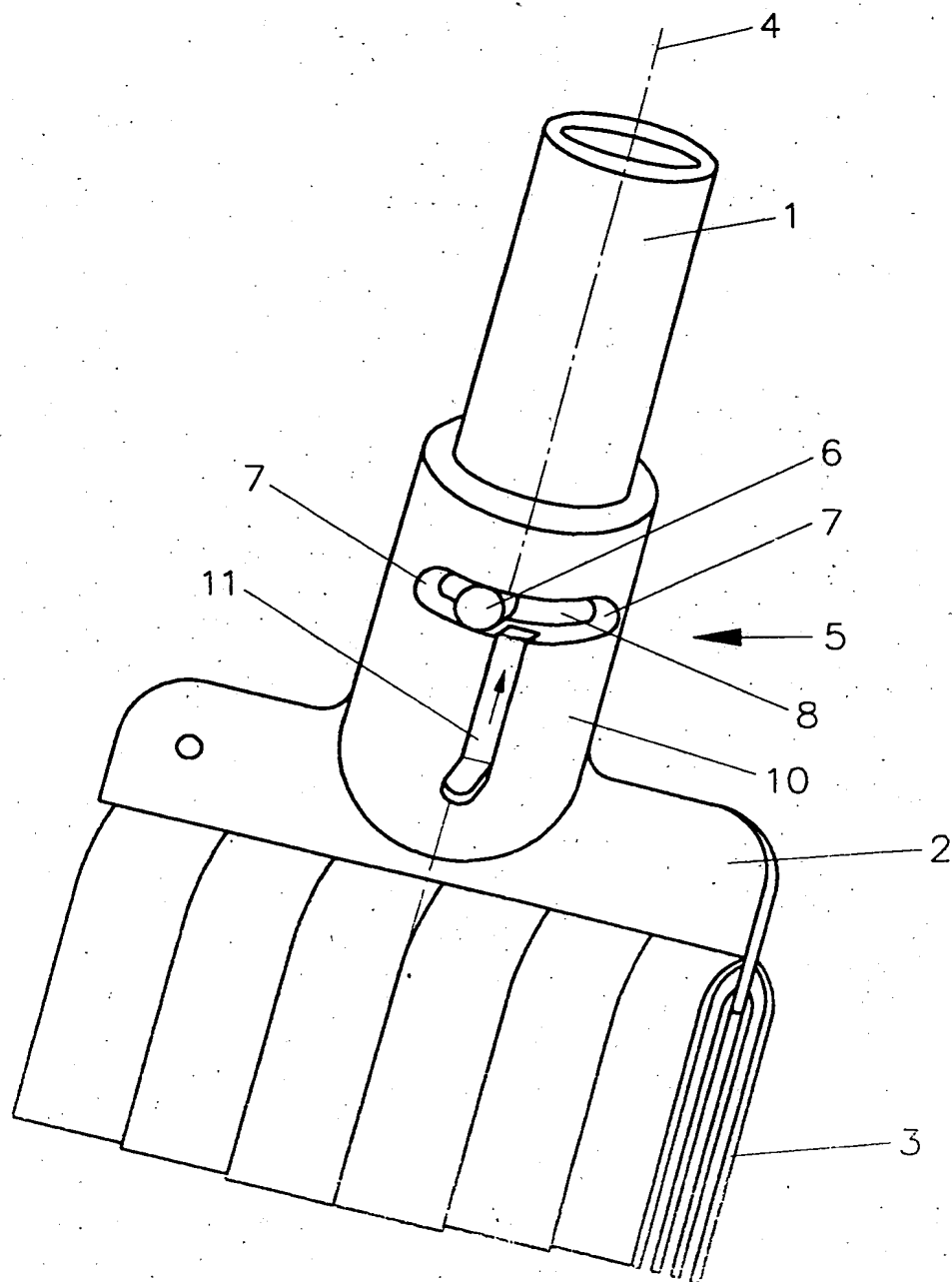
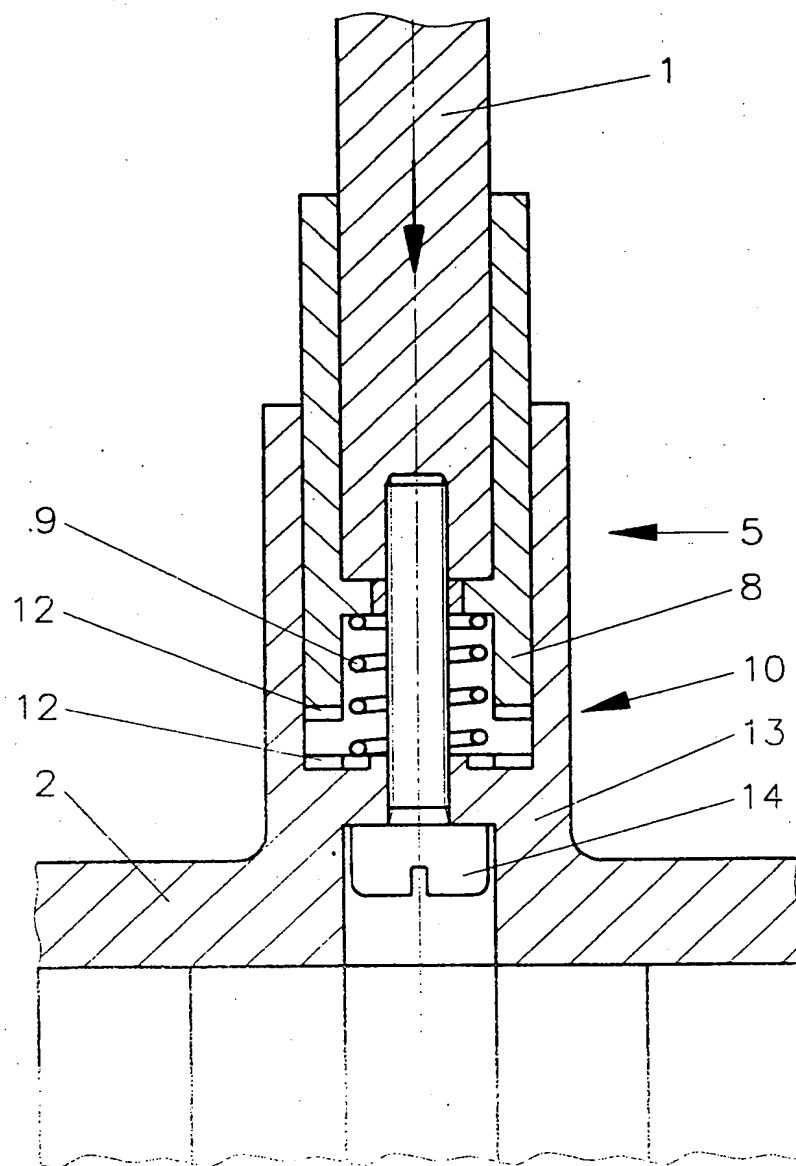


Fig.2



Patentansprüche

- 5 1. Bodenwischgerät mit einem Stiel, der mit einem Tragkörper mit zumindest einem pendelnd daran aufgehängten, flexiblen Wischelement verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Tragkörper (2) um eine Achse(4) drehbar ist, die sich parallel zur Längsrichtung des Stiels (1) erstreckt und daß Mittel zur Unterdrückung einer Verkantung des Tragkörpers (2), bezogen auf den Stiel (1), vorgesehen sind.
- 10 2. Bodenwischgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel zur Unterdrückung einer Verkantung des Tragkörpers (2) durch eine Säulen- oder Kegelführung gebildet sind.
- 15 3. Bodenwischgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragkörper (2) und der Stiel (1) durch ein Schwenkgelenk (5) verbunden sind.
- 20 4. Bodenwischgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehbarkeit in zumindest einer Richtung durch einen Anschlag (6) des Stiels begrenzt ist, der mit einem Gegenanschlag (7) des Tragkörpers (2) in Eingriff bringbar ist.
- 25 5. Bodenwischgerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (6) und/ oder der Gegenanschlag (7) in Umfangsrichtung verstellbar ist.
- 30 6. Bodenwischgerät nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (6) und/ oder der Gegenanschlag (7) abschaltbar oder entfernbar ist.

- 5
7. Bodenwischgerät nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Schwenkgelenk (5) durch eine an dem Stiel (1) bzw. Tragkörper (2) festgelegte Hülse (10) gebildet ist, die einen Zapfen (8) des Tragkörpers (2) bzw. Stiels (1) in zumindest einem Teilbereich umschließt.
8. Bodenwischgerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Zapfen (8) hohl ausgebildet ist.
- 10
9. Bodenwischgerät nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Stiel (1) gegen die Kraft einer Feder (9) an den Tragkörper (2) annäherbar ist und daß durch eine Annäherung eine lösbare Verdrehsicherung (13) betätigbar ist, die zwischen der Hülse (10) und dem Zapfen (8) angeordnet ist.
- 15
10. Bodenwischgerät nach einem der Ansprüche 3 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Schwenkgelenk (5) einen Bestandteil des Stiels (1) bildet und lösbar an dem Tragkörper (2) festgelegt ist.
- 20
11. Bodenwischgerät nach einem der Ansprüche 3 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Schwenkgelenk (5) einen Bestandteil des Tragkörpers (2) bildet und lösbar an dem Stiel (1) befestigt ist.
- 25
12. Bodenwischgerät nach einem der Ansprüche 3 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Schwenkgelenk (5) zwei relativ verdrehbare Einzelteile umfaßt, die einerseits an dem Tragkörper (2) und andererseits an dem Stiel (1) befestigt und die voneinander trennbar sind.
- 30
13. Bodenwischgerät nach einem der Ansprüche 3 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Schwenkgelenk (5) in einem Adapter enthalten ist, der sowohl lösbar mit dem Tragkörper (2) als auch mit dem Stiel (1) verbindbar ist.

Zusammenfassung

5 Bodenwischgerät mit einem Stiel (1), der mit einem Tragkörper (2) mit zumindest einem pendelnd daran aufgehängten, flexiblen Wischelement (3) verbunden ist, wobei der Tragkörper (1) und der Stiel (2) durch ein Schwenkgelenk (5) verbunden sind und wobei das Schwenkgelenk (5) eine Drehachse aufweist, die sich im wesentlichen parallel zu der Längsachse des Stiels (1) erstreckt.

10 (Fig. 1)

Fig.1

